Tipos de reacciones químicas

Si sabemos lo que ocurre en una determinada reacción química, seremos capaces de predecir lo que ocurre en otras parecidas. Por eso es conveniente conocer los tipos más frecuentes de reacciones químicas.

Reacciones de síntesis

En este tipo de reacciones dos o más sustancias se combinan para dar un sólo producto:

$$N_2 + 3\,H_2 \longrightarrow 2\,NH_3$$

> **Para recordar:**
> En Ciencias utilizamos el concepto de **síntesis** como sinónimo de fabricación o construcción.

Reacciones de descomposición

En este caso a partir de un único compuesto se obtienen como producto dos o más sustancias:

$$2\,KClO_3 \longrightarrow 2\,KCl + 3\,O_2$$

Reacciones de intercambio

En esta transformación un elemento se "traslada" de un compuesto a otro.

$$Cu + 2\,AgNO_3 \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + 2\,Ag$$

- ¿Qué átomo o grupo de átomos se intercambió?

Reacciones de combustión

Este tipo de reacciones pertenece a un grupo más amplio de reacciones que son denominadas de oxidación. Las reacciones de combustión se

caracterizan por estar acompañadas de un gran aumento de la temperatura y emisión de luz. Las combustiones más frecuentes son combinaciones con oxígeno, y los productos más habituales son el dióxido de carbono y el agua.

El fuego es una manifestación de una reacción de combustión. Ya habrás aprendido que para encender el fuego es necesario que haya un elemento combustible, por ejemplo la madera y el papel, y la presencia de oxígeno.

En el caso de la combustión del metano tenemos que:

$$\mathbf{CH_4 + 2\,O_2 \longrightarrow CO_2 + 2\,H_2O}$$

si hay suficiente cantidad de oxígeno.

En el caso de que la cantidad de oxígeno ***no sea suficiente*** se produce una reacción de **combustión incompleta** que determina la formación de otros productos:

$$2\,CH_4 + 3\,O_2 \longrightarrow 2\,CO + 4\,H_2O$$

- ¿Podrías señalar las diferencias?



ACTIVIDAD 1

- El metanol CH_3OH, también llamado alcohol de quemar, es altamente tóxico, y reacciona con oxígeno produciendo dióxido de carbono y agua.

a) Escribí y balanceá la ecuación de la reacción.
b) Indicá qué nombre recibe este tipo de reacción.



Buscá más información sobre estos temas en distintos textos, enciclopedias o Internet.

Tipos de reacciones químicas

ACTIVIDAD 1

a) $2\ CH_3OH + 3\ O_2 \longrightarrow 2\ CO_2 + 4\ H_2O$

b) Reacción de combustión.